

全胃切除术后应用不同营养制剂进行肠内营养58例

宋茂力, 邹小明, 李晓林

宋茂力, 邹小明, 李晓林, 哈尔滨医科大学附属第二医院普外科, 黑龙江省哈尔滨市 150086

作者贡献分布: 此课题由宋茂力设计; 研究过程由宋茂力、邹小明及李小林操作完成; 本论文写作由宋茂力完成。

通讯作者: 邹小明, 教授, 博士生导师, 150086, 黑龙江省哈尔滨市南岗区保健路246号, 哈尔滨医科大学附属第二医院普外科, zou4930@yahoo.com.cn

电话: 0451-86605126 传真: 0451-86605126

收稿日期: 2009-04-30 修回日期: 2009-06-15

接受日期: 2009-06-23 在线出版日期: 2009-07-28

Enteral nutrition in patients after total gastrectomy: an analysis of 58 cases

Mao-Li Song, Xiao-Ming Zou, Xiao-Lin Li

Mao-Li Song, Xiao-Ming Zou, Xiao-Lin Li, Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150086, Heilongjiang Province, China

Correspondence to: Professor Xiao-Ming Zou, Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, 246 Baojian Road, Nangang District, Harbin 150086, Heilongjiang Province, China. zou4930@yahoo.com.cn

Received: 2009-04-30 Revised: 2009-06-15

Accepted: 2009-06-23 Published online: 2009-07-28

Abstract

AIM: To seek appropriate enteral nutrition methods for patients after total gastrectomy.

METHODS: A total of 58 patients after total gastrectomy were included in this randomized controlled study. These patients were divided into control group (TPF) and experimental group (TPF+SP). Early enteral nutrition was achieved via a nasointestinal tube. Postoperatively, the time of first flatus and defecation, the incidence of digestive symptoms (including abdominal distension, diarrhea, nausea and vomiting) and the occurrence of anastomotic leakage were compared between the two groups.

RESULTS: No anastomotic leakage was noted in all patients. No significant differences were observed in the time of first flatus and defecation, the incidence of diarrhea, nausea and vomiting, and the occurrence of anastomotic leakage between the two groups (all $P > 0.05$). In con-

trast, the incidence of abdominal distension in the control group was significantly higher than that in the experimental group (46.7% vs 21.4%, $P < 0.05$).

CONCLUSION: Enteral nutrition preparations easily absorbed through the small intestine (e.g., SP) should be used for early enteral nutrition in patients after total gastrectomy. Preparations containing dietary fiber (e.g., TPF) should be replenished after the recovery of intestine function.

Key Words: Enteral nutrition; Total gastrectomy; Enteral nutritional suspension

Song ML, Zou XM, Li XL. Enteral nutrition in patients after total gastrectomy: an analysis of 58 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(21): 2195-2197

摘要

目的: 探讨全胃切除术后, 应用肠内营养制剂进行肠内营养的合理方法。

方法: 采用随机对照法将58例全胃切除术后患者随机分为对照组(能全力), 实验组(能全力和百普力), 经鼻肠管进行早期肠内营养, 观察两组术后肠功能恢复排气时间, 排便时间, 腹胀, 腹泻, 恶心, 呕吐以及吻合口瘘的发生。

结果: 所有患者均完成肠内营养治疗, 无吻合口瘘发生。两组比较恢复排气时间, 排便时间以及腹泻、恶心和呕吐无明显差异($P > 0.05$), 对照组腹胀的发生率明显高于实验组差异显著(46.7% vs 21.4%, $P < 0.05$)。

结论: 全胃切除术早期选用以小肠吸收为主的营养制剂(百普力), 待肠功能恢复后再添加含有膳食纤维的营养制剂(能全力)更为合理。

关键词: 肠内营养; 全胃切除; 肠内营养混悬液

宋茂力, 邹小明, 李晓林. 全胃切除术后应用不同营养制剂进行肠内营养58例. *世界华人消化杂志* 2009; 17(21): 2195-2197
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/2195.asp>

■背景资料

目前, 多数学者认为, 只要患者胃肠道功能完整或具有部分胃肠道功能, 能源物质供给的最佳途径是胃肠道。全胃切除术后小肠功能在数小时内即可恢复, 因此, 全胃切除术后早期EN在临床营养治疗中所占比例越来越高。

■同行评议者

程爱国, 教授, 华北煤炭医学院临床医学系

■研发前沿

如何选择合适的肠内营养制剂,降低胃肠道并发症,使之发挥最大的治疗作用,为广大临床医生面临的实践课题。

0 引言

全胃切除术后患者处于高代谢状态,术后早期肠内营养(enteral nutrition, EN)支持已成为近代营养治疗的基本原则。但EN的常见并发症腹泻、腹胀、恶心、呕吐等是导致其不能顺利进行的重要原因。本研究拟通过随机对照研究,观察EN相关并发症的发生,探讨在全胃切除术后早期应用不同营养制剂的合理方法。

1 材料和方法

1.1 材料 回顾2003-2008年在我院因胃癌接受根治性全胃切除空肠代胃术治疗的58例患者。随机分成2组,对照组30例(能全力组)和实验组28例(百普力+能全力组)。所有患者术前均未接受营养支持,术前排除肠梗阻、炎症性肠病及代谢疾病。对照组与实验组术前在体质量、血红蛋白、血清白蛋白、术中失血量及手术时间上无统计学差异,具有可比性。

EN选用百普力和能全力2种营养制剂(荷兰纽迪希亚公司生产)。百普力主要成分为水、乳清蛋白水解物、植物油、麦芽糖糊精、维生素、矿物质和微量元素等人体必需的营养物质,呈混悬性液,以短肽蛋白为主,低脂肪,低渣,等热量,即1 mL含4.18 KJ热量,每500 mL总热量2090 KJ,其中蛋白质:脂肪:碳水化合物=16%:9%:75%。能全力主要成分为水、麦芽糖、糊精、酪蛋白、植物脂肪、矿物质、维生素和多种微量元素与百普力不同点在于添加大豆多糖纤维成分。每500 mL总热量2090 KJ,不含乳糖,渗透压为250 mmol/L,蛋白质:脂肪:碳水化合物=16%:35%:49%。

1.2 方法 术中消化系重建完成后,将鼻胃管(Flocare CH10,荷兰纽迪希亚出口有限公司)置于吻合口远端30-50 cm,拔出导丝可靠固定。术后第1天给予0.9%生理盐水250 mL,自鼻胃管缓慢滴入80-100 mL/h。术后第2、3天给予对照组500 mL能全力/5-8 h,实验组500 mL百普力/5-8 h;第4、5、6、7给予对照组1000 mL能全力/8-16 h、实验组500 mL能全力+500 mL百普力/8-16 h。8 d后停止灌注,患者恢复流质饮食。肠内营养支持期间,能量不足部分由静脉营养补充。

观察指标:观察术后肠功能恢复排气时间,排便时间,消化系症状包括腹胀(症状评定标准:腹部膨隆,腹部胀满,或伴有嗝气,肠鸣,排气增多及腹痛等症状)^[1]、腹泻(每日大便3次以上伴大便性状改变,且量大于200 g)^[2]、恶心和呕吐,

表1 术后恢复排气时间,排便时间和消化系症状发生率

观察指标	对照组(n = 30)	实验组(n = 28)
腹胀n(%)	14(46.7) ^a	6(21.4)
腹泻n(%)	6(20)	4(14.3)
恶心和/或呕吐n(%)	3(10)	2(7.1)
恢复肛门排气时间(h)	47 ± 20	49 ± 18
恢复排便(h)	71 ± 12	68 ± 15

^aP<0.05 vs 实验组。

吻合口瘘的发生。

统计学处理 计量资料结果以mean±SD表示,采用t检验,以P<0.05为有统计学意义。计数资料结果采用 χ^2 检验。

2 结果

所有患者均完成研究,无死亡,无吻合口瘘的发生。术后恢复排气时间,排便时间对照组与实验组比较无显著差异(P>0.05)。消化系症状腹泻、恶心和呕吐发生率对照组与实验组比较无显著差异(P>0.05),腹胀发生率对照组与实验组比较有显著差别(P<0.05,表1)。

3 讨论

全胃切除术后机体处于一种应激和高分解代谢状态,为使机体尽早恢复,减少各种并发症的发生,早期EN必不可少。早期EN支持的优点:(1)维持肠黏膜细胞结构和功能的完整性,促进肠道功能的恢复^[3-4],有利于防止肠道细菌移位,降低肠源性感染的发生,阻断全身炎症反应综合征(systemic inflammatory response syndrome, SIRS),有效减少并发症的发生^[5]。(2)营养物质经门静脉系统吸收,有利于肝脏的蛋白质合成和代谢调节;(3)EN更符合生理状态,更安全,且价格低廉;(4)减少吻合口瘘的发生,如果一旦发生吻合口瘘,长期EN比静脉营养的优势则更加明显^[6]。

研究表明,如果腹部手术或创伤前小肠功能正常,则术后小肠的运动和吸收功能即刻恢复;同时发现腹部手术后胃肠道麻痹以胃和结肠为主^[7-8],结肠功能大多于术后3-5 d恢复^[9]。这为早期EN提供了理论依据。但EN常见并发症有腹痛、腹胀、腹泻、恶心、呕吐等,影响EN应用,其主要原因:(1)由于全胃切除术后迷走神经干切断、胃肠道原有解剖结构和肠道神经内分泌系统发生改变,致使消化系规律性蠕动功能

■应用要点

本文观察发现全胃切除术后早期应选用以小肠吸收为主的营养制剂(百普力),待3-5 d肠功能恢复后再添加含有膳食纤维的营养制剂(能全力)更为合理。

减慢, 肠道激素的分泌减少, 从而影响EN的耐受性^[10]; (2)EN的输注速度增加过快、浓度高、营养液温度低、营养液被污染^[11]; (3)低蛋白血症所致肠壁水肿以及手术时间较长等有关。

术后腹胀与膳食纤维的关系目前尚不统一。多数学者认为: (1)在肠功能未恢复前, 膳食纤维经细菌的分解产生气体引起腹胀; (2)膳食纤维酵解, 产生短链脂肪酸、氢气、二氧化碳和甲烷等气体, 可蓄积在肠道内而加重术后的腹胀^[12]。但也有学者认为, 膳食纤维可能有利于肠道功能包括腹胀的恢复^[13]。

本研究中对照组(能全力组)的腹胀发生率46.7%明显高于实验组(百普力+能全力组)21.4%, 差异显著($P < 0.05$), 说明全胃切除术后患者早期EN应选用以小肠吸收为主的短肽蛋白、低脂、低渣的百普力, 等到结直肠功能恢复后(术后3-5 d)再添加能全力更为合理。含膳食纤维的能全力在肠功能未恢复前可能是腹胀发生率高的原因之一。同时观察两组恢复肛门排气排便时间两组无明显差别。

国内外报道EN相关性腹泻的发生率为2%-60%^[14]。本研究2组EN腹泻的总体发生率17.2%, 其中对照组为20%, 实验组14.3%, 两组比较无明显统计学差异。腹泻患者均可通过调整输液速度, 浓度, 营养液的温度, 得到改善或消失。恶心或呕吐的总体发生率8.6%, 对照组为10%, 实验组7.1%。通过调整输液速度症状消失。

总之, 根据我们的观察发现全胃切除术后经管饲方法^[15]早期选用以小肠吸收为主的营养制剂(百普力组), 待肠功能恢复后再添加含有膳食纤维的营养制剂(能全力组)更为合理。虽然全胃切除术后胃管引流量较少, 但对于空肠代胃的患者不易早期拔出, 因胃管可起到减轻空肠

储袋张力, 防止吻合口瘘; 同时可观察营养液是否发生反流的作用。

4 参考文献

- 1 王进海, 罗金燕, 王学勤, 于祥艺. 思密达治疗功能性肠胀气的临床研究. 世界华人消化杂志 1998; 6: 337-339
- 2 刘俊, 夏强. 胃癌术后膳食纤维和早期肠内营养与消化道并发症的关系. 中华胃肠外科杂志 2005; 8: 223-225
- 3 卢晓明, 牛彦锋, 王国斌, 陈道达. 肠内营养对胃癌术后近期的免疫和营养状况的影响. 世界华人消化杂志 2004; 12: 2225-2227
- 4 姜英俊, 孔心涓, 程广, 田字彬. 术前合理营养支持对胃癌及结直肠癌患者术后恢复的影响. 世界华人消化杂志 2006; 14: 1928-1932
- 5 王远志, 丁岩, 冰吴健, 邓彬, 肖炜明. 早期肠内营养联合肠屏障保护剂治疗急性重症胰腺炎64例. 世界华人消化杂志 2007; 15: 3545-3548
- 6 吴文川, 靳大勇. 胰十二指肠切除术后肠内营养与肠外营养治疗费用的比较. 中国实用外科杂志 2002; 22: 276
- 7 Baskin WN. Advances in enteral nutrition techniques. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1547-1553
- 8 宋延强, 吕文平, 庞新建. 老年胃癌患者术后早期肠内营养与肠外营养疗效的比较. 中华普通外科杂志 2004; 19: 97-99
- 9 刘强, 王舒宝. 胃癌全胃及近端切除术后肠内营养治疗的临床研究. 中国肿瘤临床 1999; 26: 565
- 10 谢小平, 揭志刚, 李映良, 廖信芳. 老年胃癌患者术后早期肠内营养耐受性分析. 中华胃肠外科杂志 2005; 8: 539-540
- 11 詹文华. 关注全胃切除病例的营养问题. 中国临床营养杂志 2003; 11: 77-78
- 12 Nakao M, Ogura Y, Satake S, Ito I, Iguchi A, Takagi K, Nabeshima T. Usefulness of soluble dietary fiber for the treatment of diarrhea during enteral nutrition in elderly patients. *Nutrition* 2002; 18: 35-39
- 13 李宁, 蒋小华, 朱维铭. 含膳食纤维和中链三酰甘油的肠内营养制剂在胃癌术后的应用. 肠内与肠外营养 2004; 11: 158-160
- 14 高岩, 赵鸣雁, 安群. 危重患者早期肠内营养相关并发症分析. 中国综合临床 2004; 20: 126-127
- 15 王新宜, 陈艳秋, 宗敏, 陈霞飞. 管饲方法与临床病人耐受性和并发症的关系. 肠外与肠内营养 2002; 9: 75-76

编辑 李军亮 电编 何基才

■同行评价

本研究目的明确, 方法得当, 统计学方法选择正确, 结论可信, 对临床应用具有参考价值。

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

中国科技期刊引证报告(核心版)发布《世界华人消化杂志》 2007年影响因子0.568

本刊讯 2007年《世界华人消化杂志》的总被引频次为2353, 位居全部1723种中国科技论文统计源期刊的第86位, 内科医学类28中期刊的第5位。2007年《世界华人消化杂志》的影响因子为0.568, 内科医学类28中期刊的第15位。即年指标0.082, 他引率0.69, 引用刊数372种, 扩散因子15.81, 学科影响指标0.54。(编辑:程剑侠 2009-07-28)